Publication 1537

Aptitudes au premier vêlage de génisses hybrides issues de croisements entre races importées et domestiques



Agriculture
Canada

Aptitudes au premier vêlage de génisses hybrides issues de croisements entre races importées et domestiques

H.T. Fredeen
Station de recherches, Lacombe (Alb.)

J.E. Lawson
Station de recherches, Lethbridge (Alb.)

J.A. Newman
Station de recherches, Lacombe (Alb.)

G.W. Rahnefeld
Station de recherches, Brandon (Man.)

PUBLICATION 1537
Services d'information, Agriculture Canada, Ottawa K1A 0C7

N° de cat. A63–1537/1979F ISBN: 0-662-90404-4
Impression 1979 1M–11:79

Also available in English under the title First-calf performance of foreign × domestic hybrid heifers

APTITUDES AU PREMIER VÊLAGE DE GÉNISSES HYBRIDES ISSUES DE CROISEMENTS ENTRE RACES IMPORTÉES ET DOMESTIQUES

En 1968, Agriculture Canada a entrepris un programme destiné à évaluer les qualités reproductrices de génisses hybrides issues de croisements entre des taureaux Charolais, Limousin et Simmental et des vaches Angus, Hereford et Shorthorn. Les génisses croisées d'ascendance maternelle Shorthorn provenaient de vaches élevées aux stations de recherches à Brandon et à Lacombe. Les génisses croisées d'ascendance maternelle Angus ou Hereford étaient issues d'élevages de type extensif participant au projet et représentatifs des élevages commerciaux rencontrés dans les provinces des Prairies. Tous les accouplements ont été réalisés par insémination artificielle en utilisant la semence de 8 à 10 taureaux choisis annuellement au hasard dans chaque race paternelle. Les taureaux ont été répartis également et de façon aléatoire entre les vaches des troupeaux participant au programme.

Après sevrage, à l'âge d'environ 7 mois, les génisses hybrides ont été transférées de leurs troupeaux d'origine aux stations à Brandon ou à Lacombe pour la période d'élevage proprement dite. À l'âge de 14 mois, on les a réparties au hasard dans deux milieux d'élevage différents: Manyberries (Alb.) et Brandon (Man.), pour le contrôle et l'évaluation de leurs aptitudes à la reproduction pendant au moins cinq vêlages. Aux deux endroits, la conduite du troupeau et l'alimentation ont été conformes aux pratiques traditionnelles des éleveurs commerciaux de la région.

Le schéma d'accouplement, destiné à produire les premières génisses hybrides a donné lieu à la création de neuf combinaisons de croisements—trois races paternelles × trois races maternelles. Une dixième combinaison, le croisement Hereford × Angus, d'usage courant chez les éleveurs commerciaux, a servi de groupe témoin tant à Manyberries qu'à Brandon. Les génisses hybrides, introduites dans le programme depuis 3 ans, ont produit leurs premiers veaux en 1972, 1973 et 1974. Cette publication donne un résumé de l'insémination, de la conception et de la performance des veaux au sevrage. Ces résultats sont ceux obtenus au premier vêlage, pour les années 1972 et 1973, de 1000 génisses hybrides élevées aux deux endroits. Ces données doivent être considérées comme préliminaires, en attendant la fin du vêlage de 1974.

Toutes les génisses ont été inséminées artificiellement à l'âge d'un an, à partir de la semence d'un des 7 taureaux de race Beefmaster ou des 11 taureaux de race Red Angus. La période d'insémination s'est étendue sur une période de 9 semaines à partir de la mi-juin. Aucun taureau de rattrapage n'a été utilisé.

INSÉMINATION, CONCEPTION ET GESTATION

Au cours des 2 années étudiées, le taux de détection de l'œstrus chez les génisses a été en moyenne de 98,1%, et 84,2% de celles-ci sont entrées en gestation. Le nombre d'inséminations par génisse pleine a été en moyenne de 1,4. Bien que les taux de détection de l'œstrus et de conception aient varié selon les différentes combinaisons hybrides spécifiques, les différences entre races paternelles, races maternelles et milieux d'élevage n'étaient pas significatives.

La durée de gestation moyenne pour toutes les génisses a été d'environ 282 jours, avec un maximum de 283,8 jours et un minimum de 280,4 jours pour les différentes combinaisons hybrides individuelles.

FACILITÉ DE VÊLAGE

Parmi les 801 veaux nés en 1972 et 1973, 57% des mâles et 80% des femelles sont nés sans assistance. Comme on pouvait s'y attendre, le sexe du veau a affecté la facilité de vêlage: 14,0% des veaux mâles et 4,0% des veaux femelles ont eu une naissance difficile (incluant quatre césariennes). Les différences entre les sous-groupes de femelles hybrides n'étaient pas consistantes d'un environnement ou d'une année à l'autre et l'influence de la race paternelle ou maternelle sur la facilité de vêlage ne sera pas évaluée avant la fin de la période de vêlage en 1974.

SURVIE DES VEAUX

La mortalité des veaux avant ou immédiatement après la naissance était plus élevée chez les mâles que chez les femelles (5,0 contre 3,6%) et les veaux chétifs étaient également plus nombreux chez les mâles (4,0 contre 1,1%). La moyenne du taux de survie au sevrage pour tous les veaux issus de génisses croisées de pères «importés» était de 91,0% tandis qu'elle était de 94,3% pour les veaux issus de génisses de type Hereford × Angus du groupe témoin. La plus grande partie des pertes pour tous les types correspondait à des veaux mort-nés ou nés chétifs.

POIDS DES VEAUX À LA NAISSANCE ET AU SEVRAGE

La plupart des génisses croisées de pères importés ont produit des veaux dont le poids à la naissance et au sevrage était significativement plus élevé que celui des veaux issus du groupe témoin Hereford × Angus. L'ensemble des résultats, combinés pour les deux sexes, démontre de façon assez évidente que les génisses issues de pères de race Simmental ont sevré des veaux plus lourds que celles issues de pères Charolais ou Limousin, et que les génisses issues de mères de race Shorthorn ont sevré des veaux plus lourds que celles issues de mères Hereford ou Angus.

POIDS DES GÉNISSES À LA PREMIÈRE INSÉMINATION ET AU PREMIER VÊLAGE

À l'âge de 14 mois (première insémination) et plus tard au premier vêlage, les génisses hybrides les plus lourdes étaient celles de type Charolais × Shorthorn, tandis que les moins pesantes étaient celles de type Limousin × Angus. Lors de la première insémination, le poids de ce dernier groupe était sensiblement plus léger que celui du groupe témoin Hereford × Angus, mais il était significativement plus lourd au moment du vêlage. Il est cependant possible, qu'au cours de la première insémination, les comparaisons avec le groupe témoin ne soient pas très représentatives à cause des différentes conditions d'élevage précédant le temps de l'insémination. Au vêlage, les génisses ayant été soumises aux mêmes conditions de milieu pendant environ un an, tous les groupes issus d'hybrides exotiques étaient plus lourds que ceux du groupe témoin, les groupes issus d'hybrides exotiques se classant dans le même ordre qu'à l'âge de 14 mois. En résumé, en considérant la race paternelle, le classement des groupes de génisses hybrides en fonction du poids était à l'insémination: Charolais = Simmental > Limousin = Groupe témoin, et au vêlage: Charolais = Simmental > Limousin > Groupe témoin. Pour les deux âges considérés, les femelles hybrides issues de mères Shorthorn étaient en général plus lourdes que celles issues de mères Hereford ou Angus.

PRODUCTIVITÉ DES VACHES

L'efficacité de la production d'un troupeau de bovins de boucherie est fortement influencée par le nombre et le poids des veaux sevrés pour 100 vaches reproductrices. Si l'on fait porter la comparaison sur le

pourcentage de production, le groupe témoin Hereford × Angus se place marginalement au-dessus du meilleur des neuf groupes de génisses hybrides issues de pères importés, et environ 10% au-dessus des trois groupes issus de mères Hereford et des trois groupes issus de pères Limousin. Ces résultats tiennent compte des différences dans les taux de détection de l'œstrus, de conception et de survie. À cet égard, la supériorité des génisses du groupe témoin sur les génisses de pères Limousin ou de mères Hereford ne semble pas être due uniquement à des variations aléatoires. Si la comparaison porte sur le poids des veaux sevrés par femelle reproductrice, les trois groupes de génisses issus de pères Simmental et les trois issus de mères Shorthorn correspondent aux plus fortes productions.

Une autre mesure de l'efficacité de la production par vache est le rapport entre le poids du veau sevré et le poids de sa mère. Les poids au sevrage des veaux issus du groupe témoin Hereford × Angus représentaient en moyenne 49,2% de ceux de leurs mères au vêlage. Ce même rapport pour les génisses hybrides issues de pères importés variait de 45,9 (Charolais × Hereford) à 51,7% (Simmental × Shorthorn).

Les différences entre les deux milieux d'élevage étaient négligeables pour l'ensemble des caractères mesurés.

COMPARAISON ENTRE LES PERFORMANCES DES TAUREAUX DE RACE BEEFMASTER ET CEUX DE RACE RED ANGUS

Comparée à celle des taureaux de race Beefmaster, la progéniture des taureaux de race Red Angus présente moins de difficultés au vêlage, un taux de mortalité en bas âge plus faible, et les veaux sont moins souvent chétifs. Leurs poids à la naissance et au vêlage étaient inférieurs d'environ 4%, ces différences étant légèrement plus élevées dans le cas des veaux mâles.

AVENIR DU PROGRAMME

La répartition finale de 155 génisses hybrides a été réalisée en mai 1973. Ces génisses ne sèvreront pas leurs veaux avant l'automne de 1974. Un rapport complet sur les qualités nourricières et reproductrices de l'ensemble des génisses hybrides sera alors publié.

TABLEAU 1 Taux de détection de l'œstrus, taux de conception, nombre d'inséminations par conception, et effectif total des génisses hybrides soumises à l'insémination

Race paternelle	Race maternelle: Hereford	Angus	Shorthorn	Moyenne, race paternelle
	Nombre de génisses hybrides			Total, race paternelle
Charolais	107	102	87	296
Simmental	124	118	124	366
Limousin	97	101	140	338
Total, race maternelle	328	321	351	(150)*
	Détection de l'œstrus (%)			
Charolais	98,1	99,0	98,6	98,7
Simmental	97,6	100,0	97,6	98,4
Limousin	92,8	99,0	98,6	96,8
Total, race maternelle	96,1	99,3	98,4	(98,7)*
	Conception (%)			
Charolais	81,9	83,2	82,6	82,6
Simmental	85,1	82,2	87,6	85,0
Limousin	77,8	87,0	83,3	82,7
Total, race maternelle	81,6	84,1	84,5	(86,5)*
	Nombre d'inséminations par conception			
Charolais	1,33	1,43	1,34	1,37
Simmental	1,40	1,51	1,37	1,43
Limousin	1,32	1,56	1,48	1,45
Total, race maternelle	1,35	1,50	1,40	(1,49)*

*Les nombres entre parenthèses s'appliquent au groupe témoin Hereford × Angus.

TABLEAU 2 Effectif des génisses ayant vêlé et notes de facilité de vêlage en fonction du sexe du veau

Race paternelle	Race maternelle: Hereford	Angus	Shorthorn	Total, race paternelle
	Nombre de veaux mâles mis bas			
Charolais	38	19	31	88
Simmental	53	57	50	160
Limousin	30	32	64	126
Total, race maternelle	121	108	145	(62)*
	Nombre de veaux femelles mis bas			
Charolais	31	39	28	98
Simmental	45	39	39	123
Limousin	23	14	47	84
Total, race maternelle	99	92	114	(60)*
	Facilité de vêlage—veaux mâles (% sans assistance/% légère assistance/% difficile)			
Charolais	50/34/16	52/32/16	55/26/19	52/31/17
Simmental	64/19/17	63/26/11	58/30/12	62/25/13
Limousin	50/30/20	56/35/9	48/36/16	51/34/15
Moyenne, race maternelle	54/28/18	57/31/12	53/31/16	(64/26/10)*
	Facilité de vêlage—veaux femelles (% sans assistance/% légère assistance/% difficile)			
Charolais	81/13/6	74/21/5	71/18/11	76/17/7
Simmental	82/9/9	82/15/3	72/23/5	78/16/6
Limousin	74/26/0	98/0/7	81/17/2	83/14/3
Moyenne, race maternelle	79/16/5	83/12/5	75/19/6	(85/15/0)*

*Les nombres entre parenthèses s'appliquent au groupe témoin Hereford × Angus.

TABLEAU 3 Taux de survie au sevrage pour l'ensemble des veaux nés (%)

Race paternelle	Race maternelle			Moyenne, race paternelle
	Hereford	Angus	Shorthorn	
Charolais	88,6	92,2	95,2	92,0
Simmental	90,0	97,4	90,2	92,5
Limousin	90,6	81,5	90,8	87,6
Moyenne, race maternelle	89,7	90,4	92,1	(94,3)*

*Les nombres entre parenthèses s'appliquent au groupe témoin Hereford × Angus.

TABLEAU 4 Poids des veaux à la naissance et poids au sevrage ajusté à 200 jours (kg)

Race paternelle	Race maternelle: Hereford	Angus	Shorthorn	Moyenne, race paternelle
	Poids à la naissance—veaux mâles			
Charolais	37,1	36,6	37,7	37,2
Simmental	36,2	36,3	37,9	36,8
Limousin	35,6	33,3	36,3	35,2
Moyenne, race maternelle	36,3	35,4	37,2	(33,2)*
	Poids à la naissance—veaux femelles			
Charolais	35,1	34,3	35,2	34,8
Simmental	34,7	35,5	36,3	35,5
Limousin	31,9	30,8	34,1	32,7
Moyenne, race maternelle	34,1	34,1	35,1	(31,6)*
	Poids au sevrage—veaux mâles			
Charolais	181,4	187,7	194,1	187,3
Simmental	195,4	192,7	201,8	196,8
Limousin	185,0	181,4	191,4	186,8
Moyenne, race maternelle	188,2	188,2	195,9	(172,3)*
	Poids au sevrage—veaux femelles			
Charolais	174,6	174,1	189,6	179,1
Simmental	187,3	185,9	193,2	188,6
Limousin	168,2	172,3	178,7	174,1
Moyenne, race maternelle	178,2	179,1	186,8	(161,4)*

*Les nombres entre parenthèses s'appliquent au groupe témoin Hereford × Angus.

TABLEAU 5 Poids des génisses (kg)

Race paternelle	Race maternelle: Hereford	Angus	Shorthorn	Moyenne, race paternelle
	Poids en juin, immédiatement avant la première insémination			
Charolais	316,6	325,6	342,0	327,4
Simmental	315,7	325,6	331,5	324,3
Limousin	301,1	299,8	315,7	307,0
Moyenne, race maternelle	312,0	318,8	327,9	(306,1)*
	Poids au moment du premier vêlage			
Charolais	387,8	388,2	400,9	390,5
Simmental	380,5	388,2	382,3	381,9
Limousin	354,7	354,2	366,0	395,6
Moyenne, race maternelle	376,0	375,5	380,5	(339,7)*

*Les nombres entre parenthèses s'appliquent au groupe témoin Hereford × Angus.

TABLEAU 6 Productivité des vaches

Race paternelle	Race maternelle: Hereford	Angus	Shorthorn	Moyenne, race paternelle
	Nombre de veaux sevrés par 100 vaches mises à la reproduction			
Charolais	71,2	75,9	77,8	75,0
Simmental	74,7	80,1	77,1	77,3
Limousin	65,4	70,2	74,6	70,1
Moyenne, race maternelle	70,4	75,4	76,5	(80,5)*
	Poids des veaux sevrés par vache mise à la reproduction (kg)			
Charolais	123,3	137,4	149,2	136,5
Simmental	142,8	151,4	152,4	149,2
Limousin	115,6	124,2	137,8	126,0
Moyenne, race maternelle	127,4	137,8	146,5	(134,7)*
	Poids du veau au sevrage exprimé en pourcentage du poids de la mère au vêlage			
Charolais	45,9	47,2	47,9	47,0
Simmental	50,3	49,4	51,7	50,5
Limousin	49,8	49,9	50,5	50,1
Moyenne, race maternelle	48,7	48,8	50,0	(49,2)*

*Les nombres entre parenthèses s'appliquent au groupe témoin Hereford × Angus.

TABLEAU 7 Comparaison entre les performances des veaux issus de taureaux de race Beefmaster et de race Red Angus

	Beefmaster		Red Angus	
	M	F	M	F
Nombre de veaux	199	190	239	177
Facilité de vêlage				
% sans assistance	51,3	76,8	61,5	82,5
% légère assistance	29,6	19,5	28,5	12,4
% difficile	19,1	3,7	10,0	5,1
Condition du veau				
% normale	84,5	94,2	94,6	96,0
% avorton	2,0	1,1	1,2	0,6
% mort-né	7,0	4,2	2,1	1,7
% chétif	5,5	0,5	2,1	1,7
Poids à la naissance (kg)	87,6	34,4	34,9	33,5
Poids au sevrage (kg)	191,8	180,5	183,2	174,1